

**DAMPAK ERUPSI GUNUNG SINABUNG TERHADAP PRODUKSI DAN HARGA CABAI MERAH (*Capsicum annum* L.) (Desa: Beganding, Kecamatan Simpang Empat, Kab. Karo)**

**Oleh:**

**Nelly M. R. Sinaga<sup>1)</sup>, Effendi Lubis<sup>2)</sup>, dan Yan Khoriana Sinaga<sup>3)</sup>**

**Universitas Darma Agung, Medan**

***E-Mail:***

[sinaganelly@gmail.com](mailto:sinaganelly@gmail.com)<sup>1)</sup>, [efendilubis52@gmail.com](mailto:efendilubis52@gmail.com)<sup>2)</sup>,  
[orysinaga218@gmail.com](mailto:orysinaga218@gmail.com)<sup>3)</sup>

**ABSTRACT**

*This research aims at (1) finding the effects before and after the eruption of Sinabung mountain on production of red chili (*Capsicum annum*L.) in research area, (2) finding the effects before and after the eruption of Sinabung mountain on price of red chili (*Capsicum annum*L.), (3) finding the income of red chilli (*Capsicum annum*L.) after the eruption of Sinabung mountain in research area. This research was conducted in Beganding village, Simpang Empat Sub-district, Karo regency, province of Sumatera Utara. Research sample was done by using Simple Random Sampling as many as 35 respondents from the total population 167 families. Method of data analysis was by paire sample t-test to find the difference between production and price of red chili(*Capsicum annum* L.)both before and after the eruption of Sinabung mountain and analysis of red chili farmers' income. Research findings show that there is a significant effect of red chili production in research area both before and after the eruption of Sinabung mountain. The production of red chili before the eruption of Sinabung mountain is as many as 1.932 kg/farmer > 1.342 kg/farmer (after the eruption of Sinabung mountain) in which the difference is 2.237 kg/farmer. The income of chili farming before and after the eruption of Sinabung mountain was categorized "low" and the comparison indicator is UMK Karo Regency in 2017. It is Rp 2.051.267/month, meanwhile UMK Karo regency is Rp 2.619.234,41.*

***Keywords: Eruption of Sinabung Mountain, Production, Price of Red Chili both before and after eruption of Sinabung mountain, income of red chilifarmers***

**1. PENDAHULUAN**

Seiring dengan berkembangnya industri pangan nasional, cabai merah merupakan salah satu bahan baku yang dibutuhkan secara berkeseimbangan. Karena merupakan bahan pangan yang dikonsumsi setiap saat, maka cabai merah akan terus

dibutuhkan dengan jumlah yang semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan perekonomian nasional. Pola permintaan cabai relatif tetap sepanjang waktu, sedangkan produksi berkaitan dengan musim tanam. Dalam kesempatan seperti ini beruntung bagi petani yang dapat memproduksi cabai merah

sepanjang tahun. Fenomena ini perlu diamati oleh petani yang ingin berbisnis cabai merah (Prajnanta, 1999).

Kecamatan Simpang Empat adalah sentra produksi cabai merah terbesar di Kabupaten Karo, pada tahun 2015 produksi cabai merah sebesar 9.369 ton dan pada tahun 2016 produksi cabai merah mengalami penurunan menjadi 5.768 ton. Menurunnya produksi cabai merah tiap tahunnya di Kecamatan Simpang Empat disebabkan oleh faktor alam seperti meletusnya Gunung Sinabung. Gunung Sinabung merupakan salah satu gunung didataran Tinggi Karo, Kabupaten Karo, Sumatera Utara, Indonesia. Koordinat puncak Gunung Sinabung adalah 3°10'12"LU dan 98°23'31"BT dengan puncak tertinggi 2.460 meter dpl yang mencapai puncak tertinggi di Sumatra Utara. Gunung ini belum pernah meletus sejak tahun 1600, tetapi mendadak aktif kembali dengan meletus pada tahun pada tahun 2010 (Martini, ddk. 2011).

Hasil letusan Gunung Sinabung berupa lava menyebar kebeberapa daerah disekitar Gunung Sinabung. Lava gunung ini mengalir ke lahan-lahan pertanian yang merupakan mata pencarian masyarakat. Hal ini mengakibatkan tanaman mengalami kelayuan dan mati dengan pembagian luas yang berbeda-beda, yakni tanamam pangan (jagung, padi, ubi jalar, kacang tanah) dan tanaman sayuran (cabai, tomat, kubis, kentang, petsai/sawi, dan lain-lain), serta tanaman perkebunan (kopi, kakao, dan lain-lain) (Dinas pertanian 2014).

**Tabel Produksi Tanaman Cabai Merah (Ton) di Kabupaten Karo menurut Kecamatan pada Tahun 2015-2016**

No.	Kecamatan	Produksi (Ton)	
		2015	2016
1	Mardinding	47	1.231
2	Laubaleng	2.815	28
3	Tigabinaga	1.422	283

4	Juhar	838	585
5	Munte	3.170	744
6	Kutabuluh	3.995	1.549
7	Payung	3.219	5.708
8	Tiganderket	985	1.409
<b>9</b>	<b>Simpang Empat</b>	<b>9.369</b>	<b>5.768</b>
10	Naman Teran	8.666	4.074
11	Merdeka	966	980
12	Kabanjahe	1.376	749
13	Brastagi	1.482	1.950
14	Tigapanah	3.533	3.955
15	Dolat Rakyat	881	2.976
16	Merek	3.537	974
17	Barus Jahe	3.834	5.051
<b>Jumlah</b>		<b>49.132</b>	<b>38.013</b>

Sumber: Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Karo, Tahun 2017

Selain itu bencana alam mengakibatkan kesejahteraan masyarakat sangat memprihatinkan, terjadi inflasi komoditas pangan pada masyarakat akan menurunkan hak daya beli masyarakat (Dzikron, 2006). Disisi lain meletusnya Gunung Sinabung juga membawa keberuntungan seperti sumber mineral, bahan galian, sumber daya air, objek wisata dan untuk beberapa tahun ke depan, lahan pertanian disekitar gunung menjadi subur (Noor, 2006).

Meletusnya Gunung Sinabung sangat berpengaruh terhadap kehidupan para petani di Tanah Karo. Sebagian besar lahan pertanian di Tanah Karo rusak akibat dari erupsi Gunung Sinabung. Abu vulkanik yang terus menerus hingga saat ini merusak tanaman pangan dan holtikultura petani terutama tanaman cabai yang mengalami kerusakan hingga 367 Ha. Terjadinya erupsi Gunung Sinabung mengakibatkan sebagian lahan pertanian rusak sehingga kegiatan produksi pertanian menjadi terganggu.

Letusan Gunung Sinabung merusak tanaman pertanian dan perkebunan. Dari seluas 3.863 ha tanaman enam kawasan, seluas 3.589 ha telah rusak akibat letusan. Hal ini kemudian berdampak pada kelangkaan bahan makanan, pasokan sayur dan buah menurun hingga 40% karena banyak petani tidak berani memanen, karena takut bahaya letusan Gunung Sinabung. Produksi dan Rata-Rata Harga Cabai Merah dapat dilihat Tabel 1.2 di Tanah Karo yang mengalami penurunan dari tahun 2015 sampai dengan 2016 akibat Erupsi Gunung Sinabung.

**Tabel Produksi dan Rata-Rata Harga Cabai Merah (Ton) Tahun 2015-2016 di Kabupaten Karo Sebelum dan Sesudah Gunung Sinabung.**

No	Uraian		Cabai Merah
1.	Produksi (Ton)	a. Sebelum Erupsi Gunung Sinabung	49.132
		b. Sesudah Erupsi Gunung Sinabung	38.013
2.	Harga (Rp)	a. Sebelum Erupsi Gunung Sinabung	15..000
		b. Sesudah Erupsi Gunung Sinabung	30.000

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Karo, Tahun 2017

Abu vulkanik selain menutupi jalan, rumah-rumah penduduk juga menutupi tanaman. Abu vulkanik berdampak pada 6 (enam) kecamatan disekitar Gunung Sinabung yaitu Kecamatan Namanteran, Kecamatan Simpang Empat, Kecamatan Merdeka, Kecamatan Dolat Rakyat, Kecamatan Barus Jahe, dan Kecamatan Berastagi. Gunung Sinabung yang meletus

pada tahun 2010 dan terus berlanjut hingga 2018 berdampak terhadap kehidupan manusia. Dampaknya bergantung terhadap besarnya kekuatan letusan gunung api tersebut namun secara umum dampak yang mungkin terjadi terhadap sosial, ekonomi, dan kesehatan masyarakat khususnya sekitar lokasi gunung berapi tersebut. Letusan gunung juga menyebabkan perubahan kegiatan ekonomi daerah tersebut, harga-harga sayuran dan produksi pertanian, sedangkan masyarakat disekitar gunung sendiri tidak memperoleh pendapatan selama bencana (Tindaon, 2003).

Terjadinya erupsi Gunung Sinabung berdampak pada penurunan produksi tanaman cabai merah. Akibat dari penurunan produksi cabai merah tersebut, tentu sangat mempengaruhi pendapatan dari petani di Tanah Karo. Erupsi Gunung Sinabung yang masih terus berlangsung hingga saat ini dan tidak dapat dipastikan kapan akan berakhir akan menghawatirkan kehidupan petani yang berada disekitar Gunung Sinabung. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Dampak Erupsi Gunung Sinabung Terhadap Produksi dan Harga Cabai Merah yang bertempat di Desa Beganding, Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo**”.

Adapun tujuan penelitian adalah:

1. Untuk mengetahui dampak sebelum dan sesudah erupsi Gunung Sinabung terhadap produksi cabai merah (*Capsicum annum L.*) di daerah penelitian.
2. Untuk mengetahui dampak sebelum dan sesudah erupsi Gunung Sinabung terhadap harga cabai merah (*Capsicum annum L.*) di daerah penelitian.
3. Untuk mengetahui tingkat pendapatan petani cabai merah (*Capsicum annum L.*) sesudah erupsi Gunung Sinabung di daerah penelitian.

## 2. METODE PELAKSANAAN

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Beganding, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Simpang Empat merupakan daerah penghasil cabai merah terbesar di Kabupaten Karo.

### Metode Penelitian Sampel

Responden dalam penelitian ini adalah petani yang mengusahakan tanaman cabai merah di Desa Beganding, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara. Dengan jumlah populasi 167 kepala keluarga (kk), kemudian diambil sampel sebanyak 35. Metode penetapan besar sampel dilakukan dengan menggunakan metode *Simple Random Sampling* (acak sederhana) dengan rumus:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :

$n$  = Jumlah sampel

$N$  = Jumlah populasi

$e$  = taraf signifikan yang dikehendaki (15%).

$$n = \frac{167}{1 + 167(0.0225)}$$

$$= \frac{167}{4,76} = 35$$

Pada penelitian ini digunakan toleransi kesalahan sebesar 15% dari jumlah populasi 167 kepala keluarga (kk). Hasil perhitungan menunjukkan bahwa jumlah sampel yang

diambil dari keseluruhan populasi yaitu sebanyak 35 sampel.

### Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara dan hasil pengumpulan data secara langsung kepada tiap petani di Desa Beganding, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo yang dijadikan sampel dengan menggunakan instrumen berupa kuisioner.

Sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi-instansi yang terkait seperti Badan Pusat Statistika Karo, Badan Pusat Statistika Sumatera Utara, dan Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN) di Desa Beganding.

### Metode Analisis Data

Penelitian ini adalah menggunakan analisis uji-t berpasangan (*paired sample t test*). Uji-t berpasangan yaitu salah satu metode pengujian hipotesis dimana data yang digunakan tidak bebas (berpasangan). Ciri-ciri yang sering ditemui pada kasus yang berpasangan adalah satu individu (objek penelitian) dikenai dua perlakuan yang berbeda. Walaupun menggunakan individu yang sama, penelitian tetap memperoleh dua macam data sampel, yaitu data dari perlakuan pertama dan data dari perlakuan ke dua.

Untuk melihat perbedaan Produksi dan Harga tanaman cabai sebelum dan sesudah erupsi Gunung Sinabung di Kabupaten Karo dapat menggunakan uji statistik t-hitung berpasangan dengan formulasinya sebagai berikut:

$$t - \text{hitung} = \frac{d - d_0}{Sd/\sqrt{db}} ; db = n - 1$$

Dimana:

d = rata-rata produksi dan harga cabai merah sesudah erupsi Gunung Sinabung.

do= rata-rata produksi dan harga cabai merah sebelum erupsi Gunung Sinabung.

Sd = standar devisi

n = jumlah data/sampel

db = derajat bebas

(Walpole, 1997).

Kriteria pengambilan keputusan:

1. Hipotesis - 1 menggunakan perbandingan antara t-hitung dengan t-tabel

Jika  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$  ; tolak  $H_1$  : terima  $H_0$

Jika  $-t_{tabel} \leq -t_{hitung}$  atau  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  ; tolak  $H_0$  : terima  $H_1$

2. Hipotesis - 2 menggunakan nilai signifikan

Jika nilai signifikan  $> 0,05$  ; maka  $H_0$  diterima  $H_1$  ditolak

Jika nilai signifikan  $< 0,05$  ; maka  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima

Hipotesis yang diajukan adalah:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan yang nyata produksi cabai merah dan harga cabai merah di Kabupaten Karo sebelum dan sesudah Erupsi Gunung Sinabung.

$H_1$  : Terdapat perbedaan yang nyata produksi cabai merah dan harga cabai merah di Kabupaten Karo sebelum dan sesudah erupsi Gunung Sinabung.

Pendapatan usahatani cabai merah selisih antara penerimaan yang diperoleh dari usahatani cabai merah dengan semua biaya untuk mengusahakan usahatani cabai merah. Rumus untuk menghitung besarnya pendapatan usahatani adalah:

$$Pd = TR - TC$$

Keterangan:

Pd = Pendapatan Usahatani (Rp)

TR = Penerimaan Usahatani (Rp)

TC = Biaya Usahatani (Rp)

(Soekartawi, 2002).

Selanjutnya tingkat pendapatan per petani yang sudah dikonversikan perbulan dibandingkan dengan Upah Minimum Kabupaten (UMK) Kabupaten Karo pada tahun 2018 sebesar Rp 2.619.234.41. Jika pendapatan lebih tinggi dari UMK maka tingkat pendapatan dikategorikan tinggi, sedangkan lebih kecil dari UMK sebesar Rp 2.619.234.41 maka tingkat pendapatan dikategorikan rendah.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Analisis Ekonomi Usahatani Cabai Merah

#### Sarana Produksi

Usahatani cabai merah yang dikelola petani di Desa Beganding menggunakan berbagai sarana produksi, yaitu bibit, pupuk, dan pestisida. Jenis pupuk yang digunakan petani adalah Urea, ZA, SP-36, dan KCl, sedangkan pestisida yang digunakan adalah Spontan dan Bestok. Jumlah penggunaan masing-masing sarana produksi pada usahatani cabai merah dengan rata-rata tertera pada Tabel 3.1.

**Tabel Penggunaan Sarana Produksi Pada Usahatani Cabai Merah di Desa Beganding Per Petani Per Musim, Tahun 2018**

N o	Jenis	Jumlah	Rataan
1.	Bibit (kg)	186,00	5,31
2	<b>Pupuk:</b>		
	a) Kompos (kg)	35.157,00	1.005,51

	b) Urea (kg)	3.439,00	98,26
	c) SP-36 (kg)	2.537,00	72,49
	d) KCl (kg)	1.012,00	28,91
	e) ZA (kg)	878,00	25,09
<b>3</b>	<b>Pestisida:</b>		
	a) Spontan (liter)	236,10	6,75
	b) Bestok (liter)	230,30	6,58
	<b>Total</b>	43.675,40	1.248,9

Sumber: Data Diolah, Tahun 2018

Dari Tabel 3.1 terlihat jumlah total pemakaian sarana produksi yaitu 186,005 kg dengan rata-rata per petani sebesar 31 kg bibit, sedangkan jumlah penggunaan pupuk per petani yaitu Kompos sebesar 35.157,00 kg dengan rata-rata 1.005,51 kg, Urea sebesar 3.439,00 kg dengan rata-rata 98,26kg, SP-36 sebesar 2.537,00 kg dengan rata-rata 72,49 kg, KCl sebesar 1.012,00 dengan rata-rata 28,91 kg, dan ZA sebesar 878,00 dengan rata-rata 25,09 kg. Selanjutnya jumlah penggunaan pestisida per petani yaitu 236,10 liter dengan rata-rata 6,75 liter Spontan dan Bestok sebesar 230,30 liter dengan rata-rata 6,58 liter. Semua sarana produksi tersebut diperoleh dari luar keluarga dengan cara membeli sesuai dengan harga yang berlaku di pasar. Dari harga pembelian dikali dengan jumlah penggunaan masing-masing sarana produksi diperoleh nilai sarana produksi seperti tertera pada Tabel 3.2.

**Tabel Nilai Penggunaan Sarana Produksi Pada Usahatani Cabai Merah di Desa Beganding Per Petani Per Musim Tanam, Tahun 2018**

No	Jenis	Jumlah (Rp)	Rataan (Rp)
1.	Bibit	11.160.000	318.857
2	<b>Pupuk:</b>		

	a) Kompos	52.789.500	1.508.271
	b) Urea	6.878.000	196.514
	c) SP-36	17.759.000	507.400
	d) KCl	5.060.000	144.571
	e) ZA	1.756.000	50.171
	Jlh pupuk	95.402.500	2.725.786
<b>3</b>	<b>Pestisida:</b>		
	a) Spontan	10.624.500	303.557
	b) Bestok	10.363.500	296.100
	Jlh pestisida	20.988.000	599.657
	<b>Total saprodi</b>	127.550.500	3.644.300

Sumber: Data Diolah Tahun 2018

Dari Tabel 3.2 terlihat bahwa secara rata-rata nilai sarana produksi paling tinggi adalah pembelian Kompos, dengan nilai Rp 1.508.271 per petani. Secara keseluruhan total biaya produksi yang digunakan petani adalah Rp 3.644.300.

### Tenaga Kerja

**Tabel Rata-rata Penggunaan Tenaga Kerja pada Usahatani Cabai Merah di Desa Beganding Per Petani Per Musim Tanam, Tahun 2018**

No	Kegiatan Budidaya	TKDK(H KP)	TKLK(H KP)
1.	Pengolahan Lahan	49.50	188.70
2.	Persamaan	93.70	-
3.	Penanaman	50.20	202.10
4.	Penyiangan	326.40	35.60
5.	Pemupukan	62.30	-
6	Penyemprotan	69.60	-
7	Panen	174.60	330.00
	<b>Total</b>	825.60	755.90
	<b>Rataan</b>	23.59	21.60

Sumber: Data Diolah, Tahun 2018

Dari Tabel 3.3 terlihat bahwa total tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani cabai merah selama satu musim tanam adalah 1.581,30 dengan rata-rata 45.18 HKP, terdiri dari 825,60 HKP dengan rata-rata 23.59 HKP dari dalam keluarga dan 755,90 HKP dengan rata-rata 21,60 HKP dari luar keluarga. Adapun nilai dengan rata-rata tenaga kerja yang digunakan dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel Nilai Penggunaan Tenaga Kerja Pada Usahatani Cabai Merah di Desa Beganding Per Petani Per Musim Tanam, Tahun 2018**

No	Kegiatan Budidaya	TKDK (Rp)	TKLK (Rp)
1	Pengolahan Lahan	3.896.000	14.888.000
2	Persamaan	7.384.000	-
3	Penanaman	3.960.000	15.936.000
4	Penyiangan	25.728.000	2.808.000
5	Pemupukan	4.904.000	-
6	Penyemprotan	5.480.000	-
7	Panen	13.744.000	26.008.000
<b>Total</b>		65.096.000	59.640.000
<b>Rataan</b>		1.888.686	1.728.914

Sumber: Data Diolah, Tahun 2018

Dari Tabel tersebut terlihat bahwa nilai tenaga kerja yang digunakan pada usaha tani cabai merah di daerah penelitian adalah Rp 124.736.000 dengan rata-rata Rp 3.617.600. Nilai tenaga kerja dari dalam keluarga lebih besar dibanding tenaga kerja dari luar keluarga, yaitu Rp 1.888.686 TKDK dan Rp 1.728.914 TKLK. Nilai tenaga kerja tersebut diperoleh dengan mengalikan jumlah tenaga kerja terhadap upah tenaga kerja di daerah penelitian, yaitu Rp 80.000 per HKP.

### Penyusutan Peralatan

Jenis peralatan usahatani cabai merah di daerah penelitian adalah cangkul, koret, parang, knapsak sprayer, ember, dan babat. Jumlah masing-masing peralatan yang dimiliki petani serta nilai dengan rata-rata penyusutannya tertera pada Tabel 3.5.

**Tabel Nilai Penyusutan Peralatan Pada Usahatani Cabai Merah di Desa Beganding Per Petani Per Musim Tanam, Tahun 2018**

No	Jenis	Jumlah (Rp)	Rataan (Rp)
1.	Cangkul	700.004,00	20.000
2.	Koret	550.003,00	15.714
3.	Parang	340.001,00	9.714
4.	Knapsack sprayer	1.366.659,00	39.047
5.	Ember	442.673,00	12.648
6.	Babat	306.671,00	8.762
Total		3.706.001,00	105.886

Sumber: Data Diolah Tahun 2018

Dari Tabel 3.5 terlihat bahwa total nilai penyusutan peralatan pada usahatani cabai merah di daerah penelitian adalah Rp 3.706.001,00 dengan rata-rata Rp. 105.886 per petani. Penyusutan terbesar bersumber dari peralatan knapsack sprayer dan cangkul. Sedangkan penyusutan dari peralatan lainnya relatif kecil.

### Total Biaya Produksi

Biaya produksi pada penelitian ini bersumber dari nilai dengan rata-rata sarana produksi, tenaga kerja, dan penyusutan peralatan serta pajak, seperti tertera pada Tabel berikut.

**Tabel Total Biaya Produksi Pada Usahatani Cabai Merah di Desa Beganding Per Petani Per Musim Tanam, Tahun 2018**

No.	Jenis	Total	Rataan (Rp)
1.	Saranaproduksi	127.550.500	3.644.300
2.	Tenaga kerja	126.616.000	3.617.600
3.	Penyusutan alat	3.706.011	105.886
4.	Sewa jetor	7.185.000	205.286
5.	PBB	1.437.000	41.057
<b>Total</b>		<b>266.494.511</b>	<b>7.614.129</b>

Sumber: Data Diolah, Tahun 2018

Dari Tabel di atas terlihat bahwa total biaya produksi di daerah penelitian adalah sebesar Rp 266.494.511 dengan rata-rata Rp 7.614.129 per musim tanam per petani. Sebagian besar dari biaya produksi tersebut merupakan biaya sarana produksi sebesar Rp 3.644.300 dan biaya tenaga kerja sebesar Rp 3.617.600.

**Produksi dan Harga**

**Tabel Produksi Sebelum dan Sesudah Erupsi Gunung Sinabung pada Usahatani Cabai Merah di Desa Beganding Per Petani Per Musim Tanam, Tahun 2018**

No.	Jenis	Jumlah	Rataan
1.	Produksi sebelum erupsi Gunung Sinabung (Kg)	67.630	1.932
2.	Produksi sesudah erupsi Gunung Sinabung (Kg)	46.980	1.342
<b>Perbedaan</b>		<b>20.650</b>	<b>590</b>

Sumber: Data Diolah Tahun 2018

Dari Tabel 3.7 terlihat bahwa jumlah produksi usahatani cabai merah sebelum erupsi Gunung Sinabung sebesar 67.630 kg dengan rata-rata 1.932 kg dan pengaruh erupsi Gunung Sinabung terhadap cabai merah menyebabkan penurunan Produksi sesudah erupsi Gunung Sinabung menjadi 46.980 kg dengan rata-rata 1342 kg dan perbedaan sebesar 20.650 kg dengan rata-rata 590 kg. Menurunnya produksi cabai merah menyebabkan peningkatan harga cabai merah, seperti tertera pada Tabel 3.8

**Tabel Harga Sebelum dan Sesudah erupsi Gunung Sinabung pada Usahatani Cabai Merah di Desa Beganding Per Petani Per Musim Tanam, Tahun 2018**

No.	Jenis	Jumlah	Rataan
1.	Harga sebelum erupsi Gunung Sinabung (Rp)	440,350	12,581
2.	Harga sesudah erupsi Gunung Sinabung (kg)	518,650	14,819
<b>Perbedaan</b>		<b>78,300</b>	<b>2,237</b>

Sumber: Data Diolah Tahun 2018

Dari Tabel 3.8 terlihat bahwa total harga cabai merah sebelum erupsi Gunung Sinabung sebesar Rp 440.350 dengan rata-rata Rp 12.581 dan pengaruh erupsi Gunung Sinabung terhadap cabai merah menyebabkan kenaikan harga sesudah erupsi Gunung Sinabung menjadi Rp 518,650 dengan rata-rata 14,819 dan perbedaan sebesar Rp 78,300 dengan rata-rata Rp 2,237.

**Perbedaan Produksi Sebelum dan Sesudah Erupsi Gunung Sinabung**

Erupsi gunung Sinabung telah mengganggu pertanian di Kabupaten Karo, dimana lahan-lahan usahatani menjadi tidak subur sebagai akibat semburan abu vulkanik. Abu vulkanik tersebut bersifat asam

sehingga menyebabkan lahan pertanian menjadi tanah asam. Kondisi tersebut menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi terganggu, dan menyebabkan produksi menjadi merosot. Perbedaan produksi antara sebelum dan sesudah erupsi gunung Sinabung dapat dilihat pada tabel berikut, dengan rata-rata sebagai berikut:

**Tabel Perbedaan Produksi Usahatani Cabai Merah Sebelum dan Sesudah Erupsi Gunung Sinabung, Tahun 2018**

Uraian	Nilai
<b>ProduksiSebelum Erupsi (kg)</b>	<b>1.932</b>
<b>ProduksiSetelahErupsi (kg)</b>	<b>1.342</b>
<b>Selisih (kg)</b>	<b>590</b>
<b>Nilai t-hitung</b>	<b>12.24*</b>
<b>Nilai t-tabel 5 %</b>	<b>2,65</b>

Sumber: Data Diolah Tahun 2018

Dari Tabel di atas terlihat bahwa rata-rata produksi tanaman cabai merah setelah erupsi gunung Sinabung lebih rendah dibanding produksi cabai merah sebelum erupsi gunung Sinabung, dengan perbedaan sebesar Rp.590 kg per petani. Hasil uji statistic uji beda rata-rata dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel Hasil Uji Beda Rata-rata Produksi Usahatani Cabai Merah Sebelum dan Sesudah Erupsi Gunung Sinabung**

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pair 1 Sebelum Erupsi (X1) - Setelah Erupsi (X2)	590.00000	285.13155	48.19603	492.05389	687.94611	12.242	34	.000	

Sumber: Data Diolah Tahun 2018

Hasilujistatistik menunjukkan bahwa nilai t-hitung 12,24 lebih besar dari nilai t-tabel 5 % sebesar2,65 ( $t_{hitung} 12,24 \geq t_{tabel} 2,65$ ; tolak  $H_0$  : terima  $H_1$ ), yang

berarti bahwa produksi usahatani cabai merah setelah erupsi gunung Sinabung berbe dan nyata/signifikan lebih rendah dibanding produksi tanaman sebelum erupsi gunung Sinabung, dengan tingkat kepercayaan 95%. Hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang nyata/signifikan produksi cabai merah di lokasi penelitian sebelum dan sesudah erupsi gunung Sinabung, dapat diterima.

**Perbedaan Harga Jual Sebelum dan Sesudah Erupsi Gunung Sinabung Tahun 2018**

Lebih rendahnya produksi tanaman cabai merah setelah erupsi gunung Sinabung menyebabkan jumlah penawaran produksi menjadi lebih rendah dibanding permintaan terhadap produksi tanaman cabai merah. Jika penawaran lebih rendah dari permintaan maka harga cabai merah akan meningkat.Keadaan tersebut menyebabkan harga cabai merah setelah erupsi gunung Sinabung menjadi lebih tinggi, seperti tertera pada tabel, dengan rata-rata sebagai berikut:

**Tabel Perbedaan Harga Jual Usahatani Cabai Merah Sebelum dan Sesudah Erupsi Gunung Sinabung, Tahun 2018**

Uraian	Nilai
<b>HargaSebelumErupsi (Rp/kg)</b>	<b>12.581</b>
<b>HargaSetelahErupsi (Rp/kg)</b>	<b>14.819</b>
<b>Selisih (Rp/kg)</b>	<b>2.237</b>
<b>Nilai t-hitung</b>	<b>-21.99*</b>
<b>Nilai t-tabel 5 %</b>	<b>2,035</b>

Sumber: Data Diolah Tahun 2018

Dari Tabel tersebut terlihat bahwa rata-rata harga jual produksi cabai merah setelah erupsi gunung Sinabung lebih tinggi dibanding

produksi cabai merah sebelum erupsi gunung Sinabung, dengan perbedaan sebesar Rp 2.237 per kg cabai merah.

Pada tabel tertampil, hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai t-hitung sebesar 21,99 lebih besar dari nilai t-tabel 5 % sebesar 2,035 ( $t_{hitung} - 21,99 \leq t_{tabel} 2,035$ ; terima  $H_0$ : tolak  $H_1$ ), yang berarti bahwa harga jual usahatani cabai merah setelah erupsi gunung Sinabung terdapat perbedaan lebih rendah dibanding produksi tanaman sebelum erupsi gunung Sinabung, dengan tingkat kepercayaan 95%. Hipotesis yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata harga cabai merah dan produksi cabai merah di Kabupaten Karo sebelum dan sesudah Erupsi Gunung Sinabung, hipotesis ditolak. Hasil uji statistik uji beda rata-rata dapat dilihat pada table berikut.

**Tabel Hasil Uji Beda Rata-rata Harga Cabai Merah Sebelum dan Sesudah Erupsi Gunung Sinabung**

		Paired Samples Test								
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper				
Pair 1	Sebelum Erupsi (X1) - Setelah Erupsi (X2)	-2237.14286	601.87732	101.73583	-2443.89495	-2030.39077	-21.990	34	.000	

Sumber: Data diolah tahun 2018

### Perbandingan Pendapatan dengan UMK Setelah Erupsi Gunung Sinabung Tahun 2018

Sebelumnya telah dijelaskan bahwa erupsi gunung Sinabung telah menyebabkan kemerosotan produksi usahatani cabai merah dan menyebabkan peningkatan harga jual produksi cabai merah. Tetapi pada dasarnya bahwa peningkatan harga tersebut tidaklah dapat mengkompensasi penurunan produksi yang relatif besar, sehingga tentu akan menyebabkan pendapatan usahatani cabai merah di daerah penelitian menjadi rendah. Tinggi rendahnya tingkat pendapatan usahatani cabai merah dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan acuan Upah Minimum Kabupaten (UMK) di Kabupaten

Karo, pada Tabel 3.13 terlihat bahwa pendapatan bersih usahatani cabai merah di daerah penelitian adalah sebesar Rp. 12.307.600. Setelah dibagi dengan jumlah bulan dalam satu musim tanam, yaitu 6 bulan, maka diperoleh pendapatan usahatani per bulan sebesar Rp 2.051.267 per bulan. Jumlah pendapatan tersebut lebih rendah dibanding dengan UMK Kabupaten Karo sebesar Rp2.619.234,41, sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa tingkat pendapatan petani cabai merah sesudah erupsi gunung Sinabung tergolong rendah dibanding UMK di Kabupaten Karo, hipotesis ditolak. Seperti tertera pada dengan rata-rata pada Tabel berikut.

**Tabel Perbandingan Pendapatan Bersih Usahatani Cabai Merah dengan UMK Kabupaten Karo, tahun 2018**

No.	Jenis	Rataan
1.	Produksi (kg)	19.921.729
2.	Penerimaan (Rp)	7.614.129
4.	Pendapatan Bersih (Rp)	12.307.600
5.	Pendapatan Bersih Per Bulan (Rp/bulan)	2.051.267
6.	UMK (Rp/bulan) untuk tahun 2017	2.619.234,41
Keterangan		Lebih rendah dari UMK

Sumber: Data Diolah Tahun 2018

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan yang nyata produksi cabai merah di daerah penelitian sebelum dan sesudah erupsi gunung Sinabung. Produksi usahatani cabai merah sebelum erupsi gunung Sinabung

sebanyak 1.932 kg per petani lebih tinggi dibanding setelah erupsi Gunung Sinabung sebanyak 1.342 kg per petani, dengan selisih 590 kg per petani.

2. Terdapat perbedaan yang tidak nyata harga produksi cabai merah di daerah penelitian sebelum dan sesudah erupsi gunung Sinabung. Harga jual produksi usahatani cabai merah sebelum erupsi gunung Sinabung sebanyak Rp12.581 per kg lebih rendah dibanding setelah erupsi Gunung Sinabung sebesar Rp 14.819 per kg, dengan selisih Rp 2.237 per kg.
3. Pendapatan usahatani cabai sebelum dan sesudah erupsi gunung Sinabung tergolong rendah, karena lebih rendah dari UMK. Pendapatan usahatani cabai merah per bulan sebesar Rp 2.051.267 per bulan, sedangkan UMK Kabupaten Karo untuk tahun 2018 adalah sebesar Rp2.619.234,41.

## Saran

Kalangan akademisi pertanian perlu mencari cara untuk segera dapat mengatasi kerusakan yang ditimbulkan sebagai akibat erupsi gunung Sinabung, sehingga hasil penelitian tersebut dapat diterapkan oleh petani untuk meningkatkan hasil produksi cabai merah.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Pertanian Kabupaten Karo 2017. *Produksi dan Rata-Rata Harga Cabai Merah di Kabupaten Karo*.
- Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Karo Tahun 2017. *Produksi Tanaman Cabai Merah (Ton) di Kabupaten Karo menurut Kecamatan*.
- Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Karo. 2014. *Statistika Pertanian 2010*.
- Martini, T., Setyono, B., dan Sudarmaji. 2011. *Dampak Erupsi Gunung Sinabung Terhadap Usahatani Bunga Krisan*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Yogyakarta.
- Pebriyanti. 2016. *Dampak Erupsi Gunung Sinabung Terhadap Produksi Dan Harga Buah dan Sayuran di Kabupaten Karo*.
- Soekartawi. 2002. *Analisis Usahatani*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Tindaon, F. 2003. *Letusan Gunung Sinabung Tingkatkan Kesuburan Tanah*.